

Deutschland
neu starten
www.LVT-WEB.de

ENTSCHEIDER KNOW-HOW FÜR FOOD & BEVERAGE

LVT LEBENSMITTEL Industrie

9 66. Jahrgang
September 2021

Branchenfokus • Brau-/ Getränkeindustrie

Sinuspumpen bei Steam Whistle

Die neue Linie 7 von Vitaqua

Special • Qualitätssicherung

IFS Food Version 7

Kritische Infrastrukturen

Food-Defense

Wertebasierte Führung

Analytik

Hanföl: Qualitätskontrolle
mit LC und GC-MS

Bildgebende Inspektionsverfahren

Nuss-Sortierung im Hyperspektrallicht

Verfahrenstechnik

QS und Ablaufkontrolle für
pneumatische Förderanlagen

Kennzeichnen • Verpacken

Flexible Kennzeichnung für
kleinste Chargen

Etikettenmanagement



Titelstory: Endress+Hauser

Coriolis Multifrequenz-Durchflussmessung

Die Meierei Barmstedt bilanziert
mit einem echten Multitalent

Seite 10

Fachpack-Vorschau

WILEY

Food-Defense dank Videotechnik

Sicherheitskonzepte in der Lebensmittelindustrie

Videoüberwachung ist zum Kernelement der Sicherheitsarchitekturen von Unternehmen geworden. Moderne Systeme erkennen Gefahrensituationen bereits in ihrer Entstehung. So lassen sich durch eine frühzeitige Intervention Schäden abwenden oder minimieren. Damit er seine Stärken ausspielen kann und nicht womöglich selbst zur Schwachstelle wird, muss der Einsatz von Videosicherheitstechnik professionell geplant und umgesetzt werden.



■ **Abb. 1:** Der Werkschutz großer Unternehmen profitiert von gut geschützten integrierten Sicherheitssystemen, strikten Compliance-Regeln und einer professionellen Kooperation mit der IT-Fachabteilung.

Früher waren die Videosysteme reine Übertragungs- und Aufzeichnungstechniken. Sensible Bereiche wurden von Kameras überwacht, die Geschehnisse an Monitoren verfolgt und aufgezeichnet. So konnte man, etwa nach Einbrüchen oder Bränden, die Abläufe rekonstruieren. Besonders Versicherungen interessierten sich für das Filmmaterial. Heute begeistert Video die Assekuranz auf andere Weise. Intelligente Videoanalyse macht Gefahrensituationen schon in der Entstehungsphase erkennbar.

Die programmierten Algorithmen lösen bei kleinsten Auffälligkeiten ein Alarmsignal aus, etwa bei einem Grenzübertritt, „Herumlungern“ von Personen vor dem Gebäude oder ungewollten Tätigkeiten im Gebäude. Schnell eingeleitete Interventionsmaßnahmen minimieren die Schäden, sodass es gar nicht erst zum Worst Case kommt. „Moderne Videomanagement-Systeme heben Sicherheitskonzepte auf ein neues Level. Sie verbinden Geokoordinaten mit dem erfassten Bildmaterial“, erklärt Christian Rentschler das Prinzip. Er ist Produktmanager Videosicherheitssysteme bei Securiton Deutschland, einem führenden Spe-

zialisten für gewerbliche und industrielle Sicherheitstechnik und Projektpartner im Forschungsprogramm des Bundes für die zivile Sicherheit. In diesem Programm arbeiten Behörden, Wissenschaft und Unternehmen an zukunftsweisenden Konzepten und Technologien zur Kriminalitäts- und Gefahrenabwehr, darunter das Bundeskriminalamt, das Fraunhofer IOSB, die Johannes-Gutenberg-Universität Frankfurt und Fraport.

Die höchste Stufe der Sicherheit

Integrierte Sicherheitskonzepte gehen noch einen Schritt weiter. Sie vernetzen die Videotechnik mit weiteren Applikationen wie Einbruchmeldeanlagen oder Zutrittssteuerungen. Damit lässt sich „Food-Defense“ noch schneller und effizienter realisieren: die Verhinderung von Verunreinigungen oder vorsätzlicher Kontamination, aber auch von Vandalismus, Diebstahl oder Industriespionage. Einige Versicherer belohnen gute Prävention mit Prämiennachlässen. Dafür muss die Sicherheitstechnik aber so ausgestat-

tet sein, dass sie nicht selbst zum Angriffspunkt werden kann.

Bei leistungsfähigen Video-Systemen ist dies in der Regel der Fall. Dagegen werden ungeschützte IT-Netzwerke immer häufiger zum Spielfeld krimineller Aktivitäten: von Sniffing (Ausspähung), Spoofing (Manipulation) und Injection (Infizierung mit Schadsoftware). Oft verwenden die Angreifer oder Hacker eine Kombination davon, um auf sensible Daten zuzugreifen, Funktionen zu ändern oder ein System lahmzulegen. Wichtige Sicherheitsstandards sind die Verschlüsselung von Kommunikation und Streaming, mehrstufige Benutzerrechte, und eine leistungsfähige Firewall, die nur gewünschte Verbindungen nach vorgegebenen Regeln zulässt. Verschiedenste Normen und Richtlinien unter anderem vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) definieren den aktuellen Stand der Sicherheitstechnik.

„Wer wirklich auf Nummer sicher gehen will, darf diesbezüglich keine Kompromisse machen“, so Christian Rentschler. Auf die Firewall kommt es besonders an. Viele marktgängige Produkte sind unzureichend. Die üblichen Einstellungen schützen vor allem jene Verbindungen, die aus dem Internet in das eigene Netz aufgebaut werden. Der Aufbau von Verbindungen von innen nach außen ist meistens nicht oder nur wenig reglementiert. Dies soll den Zugriff auf Internet-Anwendungen erleichtern. Sogenannte „embedded Systems“ – eingebettete Systeme – bauen zudem automatisch Verbindungen zu externen Servern etwa für Updates oder Fernwartungen auf. „Spezielle technische Vorkehrungen machen IP-basierte Videoanlagen zu geschlossenen Systemen, sodass Angreifer keine Chance haben“, sagt Christian Rentschler.

Sorge um Lieferanten

Große Unternehmen mit integrierten Sicherheitssystemen sind in der Regel gut geschützt. Dafür sorgen strikte Compliance-Regeln und eine professionell aufgestellte IT-Fachabteilung in Zusammenarbeit mit dem Werkschutz. Bei regelmäßigen Wartungen und Anpassungen an den aktuellen Stand der Technik wird auch der Cyber-Schutz up to date gehalten. Kritisch sieht man allerdings die Situation bei Zulieferern. Diese verfügen oftmals nicht über das erforderliche Know-how und die Personalkapazität. Vor allem kleinere und mittlere Unternehmen litten in den letzten Jahren unter einem steigenden Kostendruck. Ergriffene Sparmaßnahmen gingen vor allem zulasten der Gebäudeausrüstung.

Das BSI warnte Ende 2019 explizit vor dem Einsatz zwar günstiger, aber qualitativ wenig geeigneter Technik: „Bei Entwicklung und Betrieb

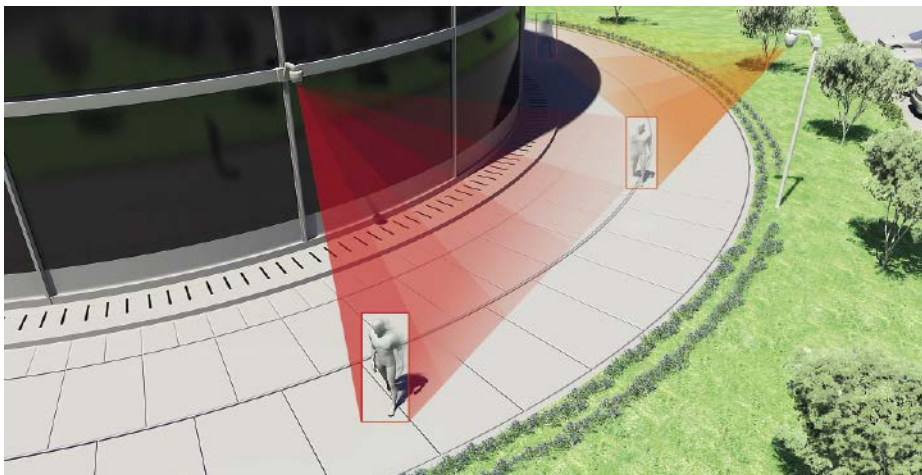


Abb. 2: Der IPS Dome Tracker ist eine intelligente Videobildanalyse zur Steuerung von Schwenk-Neige-Kameras (bzw. PTZ-Kameras: pan, tilt, zoom) für großräumige Kontrollen im Innen- und Außenbereich.

dieser Geräte ist der Aspekt der Cyber-Sicherheit ein nicht oder nur nachrangig beachtetes Entwurfsziel.“ Allerdings geht es – pointiert ausgedrückt – um mehr als nur eine Kamera, ein Kabel und einen Monitor. „Moderne Videoanlagen sind komplexe IT-Systeme, die für einen sicheren Betrieb eine kontinuierliche fachgerechte Wartung erfordern. Dazu gehört, dass sämtliche Systemkomponenten regelmäßig mit Updates auf den neuesten Stand gebracht werden“, so der Bundesverband Sicherheitstechnik.

Schutzziele definieren

Eine professionelle Planung legt den Grundstein für eine leistungsfähige Sicherheitsarchitektur. „Oftmals sind sich Unternehmen nicht darüber im Klaren, was sie eigentlich bezwecken. Video ist ein breit einsetzbarer Prozess. Eine Anlage kann detektieren, sie kann informieren, also ein Lagebild übermitteln und aufzeichnen, sie kann Interventionsmaßnahmen auslösen und unterstützen. Man kann sie aber auch anwenden, um Täter zu erschrecken. Die Identifikation und Festlegung von Schutzziele ist der allererste Schritt“, so Volker Kraiss, Geschäftsführer der strategischen Sicherheitsberatung Kraiss Wilke & Kollegen. Es gelte, den konkreten Nutzen einer Funktion und der dafür zu tätigen Investition



Abb. 3: „Moderne Videomanagement-Systeme heben Sicherheitskonzepte auf ein neues Level. Sie verbinden Geokoordinaten mit dem erfassten Bildmaterial“, so Christian Rentschler, Produktmanager bei Securiton Deutschland.

zu ermitteln. Letztlich gehe es einzig und allein um die Frage, welchen Wertbeitrag die Maßnahmen für das Unternehmen leisteten. Und nicht zuletzt gelte es, die Datenschutz-Vorschriften zu beachten. Nicht nur Hacker könnten eine Videoüberwachung lahmlegen, sondern auch der Betriebsrat oder ein einzelner Mitarbeiter.

Planung Schritt für Schritt

„Am Anfang steht eine umfassende Sicherheitsanalyse der Schwachstellen und Optimierungsbedarfe. Anhand dieser Analyse definieren wir Schutzziele und die damit einhergehenden Systemlösungen, um diese zu erreichen“, so Christian Rentschler von Securiton. Der oft als Hindernis für den Videoeinsatz angesehene Datenschutz lasse sich dank moderner Technologie in nahezu jedem Bereich gewährleisten. Eine spezielle Verpixelungstechnik erkenne und verschleierte bspw. Gesichter oder Autokennzeichen automatisch – irreversibel und damit rechtssicher.

Dass selbst große Unternehmen Cyber-Kriminellen offene Flanken bieten, lässt sich u.a. auf einer in Russland gehosteten Webseite beobachten. Diese bietet Live-Übertragungen von mehreren Tausend Video-Überwachungskameras weltweit. Es sind viele Parkplätze und Internet-Cafés darunter, aber auch Bilder von sensiblen Industriebereichen, bspw. von einem US-Standort des Stärke- und Süßungsmittelherstellers Ingredion und vom italienischen Getreidegrossisten Monfer S.P.A. Es sind zwar eher langweilige Aufnahmen von Lagerstätten, für Sicherheitsexperten jedoch echte Hingucker. Sogar die genauen Koordinaten der einzelnen Kamera-Standorte sind angegeben.

**Autor: Manfred Godek,
Presse- und Redaktionsbüro**

Kontakt:
Securiton Deutschland
Christian Rentschler
Tel.: +49 7841/6223-0
christian.rentschler@securiton.de
www.securiton.de

DURCHBLICK mit Wiley-VCH-Lehrbüchern

DIE WELT DER LEBENSMITTELCHEMIE



W. WIEDENMANNOTT

Industrielle Wasseraufbereitung Anlagen, Verfahren, Qualitätssicherung

2016, 456 S., 150 Abb. und 80 Tab.,
Geb. € 99,-. ISBN: 978-3-527-33994-5

Fachwissen für die Praxis der Gewinnung, Speicherung und Verteilung von Rein- und Reinstwasser in der industriellen Produktion, ob für Pharmazeutika, Nahrungsmittel oder als Prozesswasser für die Dampferzeugung. Mit vielen Praxistipps zur Analytik und zum Umgang mit Wasserkeimen.



H. DUNKELBERG / T.
GEBEL / A. HARTWIG (Hrsg.)

Lebensmittelsicherheit und Lebensmittel- überwachung

2012, 353 S., 62 Abb. und 65 Tab.,
Br. € 49,90. ISBN: 978-3-527-33288-5

Expertenwissen für jedermann: Diese Auskopplung aus dem „Handbuch der Lebensmitteltoxikologie“ beschreibt umfassend und kompetent die heute verwendeten Methoden und Verfahren der Lebensmittelüberwachung.

auch als E-Books zu bestellen:
www.wiley-vch.de/ebooks/

WILEY-VCH

Tel.: +49 (0) 62 01-60 64 00
Fax: +49 (0) 62 01-6069 14 00
e-mail: service@wiley-vch.de

Firmenindex

A+F Automation	35	KTN Kugellagertechnik Neely	12
Altmühltaler Mineralbrunnen	34	Landwirtschaftliche Rentenbank	2, US
Arla Foods Deutschland	38	Loftware	44
Automated Packaging	41	Milei	22
Axflow	48	Müller's Mühle	7
Bacher Edelstahlverarbeitung	14	Multivac Marking & Inspection	5
Bayerischer Müllerbund	9	Nestlé	38
Bluhm Systeme	42	Nice Label	44
BMP Greengas	43	Nordzucker	6
Boge	3	Nürnbergmesse	40, 41
Buerkert	7, 9	Ortlieb Organic	25
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)	18, 20	Piab Vakuum	48
Bundeskriminalamt	20	Prominent	24
Bundesverband Sicherheitstechnik	20	Pumpenfabrik Wangen	6
Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie (BVE)	3, 8, 18	Q-Enthusiast	3, 22
C. Otto Gehrckens	13	RCT Reichelt Chemietechnik	19, 48, Beilage
Chem. Fabrik Dr. Weigert	7	Schilling Engineering	24
Coca-Cola	6	Schütz	3
Contrinex Sensor	46	Securiton	20
Dr. August Oetker Nahrungsmittel	7	Seepex	5, 8
Endress + Hauser Messtechnik	Titelseite, 3, 10	Shimadzu Deutschland	5
Esau & Hueber	25	Specim	25
Fonterra	38	Steam Whistle	32
Fraport	20	Strelen Control Systems	25
Fraunhofer IOSB	20	Südpack Verpackung	6
Frieslandcampina	38	TÜV Rheinland Service	16
Gebr. Ruberg	25	Uelzena	8
Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)	49	Vega Grieshaber Instruments	4, US
Heinrich Kipp Werk	14	Vend Consulting	40
IFS Management	16	Viscotec Pumpen- und Dosiertechnik	27
Inpro/Seal	12	Vitaqua	3, 34
Johannes-Gutenberg-Universität	20	Watson-Marlow Fluid Technology	
Köhler & Partner	47	Group (WMFTG)	31, 32
Krombacher Brauerei	3	Wika Alexander Wiegand	39
Krones	3, 34, 42	Wiley-VCH	3
		Winzerverein Hagnau	42
		Wittenstein Alpha	15

WILEY

Impressum

Herausgeber
Wiley-VCH GmbH

Geschäftsführer
Dr. Guido F. Herrmann, Sabine Haag

Director
Roy Opie

Produktmanager
Dr. Michael Reubold
Tel.: 06201/606-745
michael.reubold@wiley.com

Chefredakteur
Dr.-Ing. Jürgen Kreuzig
Tel.: 06201/606-729
juergen.kreuzig@wiley.com

Aufsatz-Redaktion
Prof. Dr. Dipl.-Ing. Harald Rohm
Techn. Universität Dresden
Institut für Lebensmittel-
und Bioverfahrenstechnik

Dr. Birgit Megges
Dr. Etwina Gandert

Redaktionsassistentz
Lisa Colavito
Tel.: 06201/606-316
lisa.colavito@wiley.com

Beate Zimmermann
Tel.: 06201/606-316
beate.zimmermann@wiley.com

Fachbeirat
Prof. Dr.-Ing. Uwe Grupa,
Leiter Fachgebiet Lebensmittel-
verfahrenstechnik, Hochschule Fulda
uwe.grupa@lth-fulda.de

Freie Mitarbeiter
Birgit Arzig, Worms



Erscheinungsweise
8 Ausgaben im Jahr
Druckauflage 11.000
(IVW-Auflagenmeldung, Q2 2021: 10.994)

Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 23
vom 1. Januar 2021

Bezugspreise Jahres-Abonnement
8 Ausgaben 118,00 € zzgl. MwSt.
und Porto Schüler und Studenten erhalten
unter Vorlage einer gültigen
Bescheinigung 50% Rabatt.

Bestellungen richten Sie bitte an
Ihre Fachbuchhandlung oder
unmittelbar an den Verlag:
Wiley-VCH GmbH
D-69451 Weinheim

Abonnenten-Service
Tel.: 0800/1800536 (Deutschland)
Tel.: 0044/1865476721
cs-germany@wiley.com
Abbestellungen nur bis spätestens
3 Monate vor Ablauf des Kalenderjahres.
Unverlangt zur Rezension eingegangene
Bücher werden nicht zurückgesandt.

Produktion
Wiley-VCH GmbH
Boschstraße 12
69469 Weinheim

Bankkonten
J.P. Morgan AG, Frankfurt
Konto-Nr.: 61 615 174 43
BLZ: 501 108 00
BIC: CHAS DE FX
IBAN: DE55 5011 0800 6161 5174 43

Herstellung

Jörg Stenger
Kerstin Kunkel (Anzeigen)
Oliver Haja (Layout und Titelgestaltung)
Ramona Scheirich (Litho)

Sonderdrucke
Stefan Schwartz
Tel.: 06201/606-491
stefan.schwartz@wiley.com

Adressverwaltung / Leserservice
Wiley GIT Leserservice
65341 Eltville
Telefon: +4961239238246
Telefax: +4961239238244
Email: WileyGIT@vuservice.de

Unser Service ist für Sie da von Montag bis
Freitag zwischen 08:00 Uhr und 17:00 Uhr.

Anzeigen

Stefan Schwartz
Tel.: 06201/606-491
stefan.schwartz@wiley.com

Jan Käppler
Tel.: 06201/606-522
jan.kaeppler@wiley.com

Thorsten Kritzer
Tel.: 06201/606-730
thorsten.kritzer@wiley.com

Marion Schulz
Tel.: 06201/606-565
marion.schulz@wiley.com

Anzeigenvertretung
Claudia Müssigbrodt
Tel.: 089/45749678
claudia.muessigbrodt@t-online.de

Michael Leising
Tel.: 03603/8942800
leising@leising-marketing.de

Originalarbeiten

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge
stehen in der Verantwortung des Autors.
Manuskripte sind an die Redaktion zu
richten. Hinweise für Autoren können beim
Verlag angefordert werden. Für unaufgefor-
dert eingesandte Manuskripte übernehmen
wir keine Haftung! Nachdruck, auch aus-
weise, nur mit Genehmigung der Redaktion
und mit Quellenangaben gestattet.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räum-
liche und inhaltlich eingeschränkte Recht
ingeräumt, das Werk/den redaktionellen
Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter
Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu
nutzen oder Unternehmen, zu denen gesell-
schaftsrechtliche Beteiligungen bestehen,
sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen.
Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl
auf Print- wie elektronische Medien unter
Einschluss des Internets wie auch auf
Datenbanken/Datenträgern aller Art.

Alle in dieser Ausgabe genannten und/
oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder
Zeichen können Marken ihrer jeweiligen
Eigentümer sein.

Druck

westermann DRUCK | pva